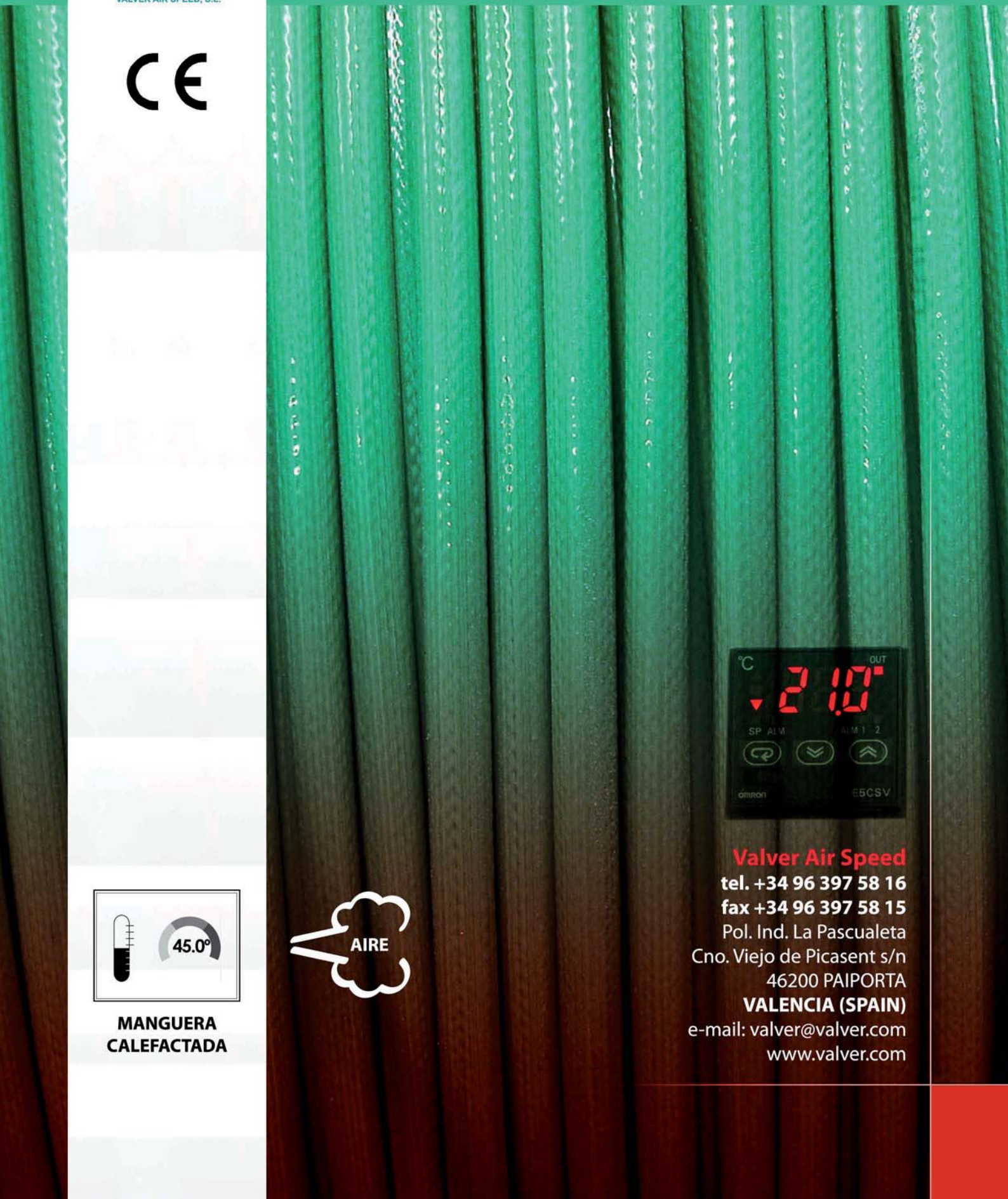
VALVER AIR SPEED, S.L.

CE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN

MAX. 7 BAR



MANGUERA CALEFACTADA

Valver Air Speed
tel. +34 96 397 58 16
fax +34 96 397 58 15
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA (SPAIN)
e-mail: valver@valver.com
www.valver.com

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 2

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 3

GARANTÍA 4

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 5

1.1. Características técnicas del equipo 6

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 6

3. FUNCIONAMIENTO 7

3.1. Normas de seguridad 7

3.2. Preparación para su uso 8

3.3. Funcionamiento del equipo 11

3.3.1. Puesta en marcha del equipo 11
3.3.2. Control de temperatura y configuración 12
3.3.3. Errores y causas indicadas en el control de temperatura . . 13
3.3.4. Modo de funcionamiento 14

4. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 14

5. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES 15

6. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO 17

7. REFERENCIAS 18

8. ESQUEMA ELÉCTRICO Y LISTA DE COMPONENTES . . . 18

EVOLUCIÓN DE LA VISCOSIDAD EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA . 20

CONTROL MANGUERA CALEFACTADA PARA AIRE . . . 21

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO 22

Estimado cliente:

La empresa **VALVER AIR SPEED** se encarga de fabricar diferentes equipos de pintura y sistemas para mejorar la aplicación de usuarios y empresas consumidoras de barnices y pinturas.

El equipo **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** permite el calentamiento hasta 60°C del **aire de pulverización** en aplicaciones aerográficas o en mistlair, a baja presión max. 7 bar.

Al aumentar la temperatura del circuito de aire (aire comprimido para aplicación) conseguimos mantener una temperatura óptima, constante y homogénea durante toda la jornada, independiente de la estacionalidad, mantenemos constante la viscosidad y las condiciones del producto a aplicar.

La disminución de la viscosidad mejora la **proyección del pulverizado**, obtiene más transferencia de pintura sobre la pieza, mejora el acabado final, con menos rechazos de piezas en el control de **calidad**, y **reduce el consumo** de pintura.

Experimente el resultado de trabajar con equipamiento **VALVER AIR SPEED** para añadir calidad y un mejor acabado a sus productos.

VALVER AIR SPEED le agradece su confianza al haber escogido uno de nuestros productos y le informa que en caso de presentarse cualquier problema o simplemente necesidad de algún tipo de consulta, póngase en contacto con el servicio técnico oficial y de mantenimiento de nuestra empresa, indicado a continuación:

SERVICIO TÉCNICO/ MANTENIMIENTO
VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Industrial La Pascualeta
Camino viejo de Picasent s/n
46200 **PAIPORTA (VALENCIA)** ESPAÑA
Tel. 96 397 58 16 / Fax. 96 397 58 15

CE

DECLARACION DE CONFORMIDAD

D. **Ricardo Verdú** en calidad de Gerente de la firma **VALVER AIR SPEED** fabricante de Equipos de aplicación de pintura con domicilio social en Cno. Viejo de Picasent, s/n 46200 PAIPORTA (VALENCIA) ESPAÑA. Declara bajo su única y exclusiva responsabilidad que la máquina:

MARCA:	**VALVER**
DESCRIPCIÓN:	*MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN*
MODELO:	**Nº DE SERIE:**
FECHA DE FABRICACIÓN:	
TENSIÓN NOMINAL:	230Vc.a.
FRECUENCIA:	50 Hz
PRESIÓN DE TRABAJO:	4 bar
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO:	7 bar
NIVEL DE PROTECCIÓN:	IP65
TEMPERATURA AMBIENTE DE TRABAJO:	0º C a 40ºC
INTENSIDAD:	A
POTENCIA:	W
CONSUMO DE AIRE:	21 m^3/h

Tal como se describe en la documentación que se adjunta, es conforme con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas Comunitarias.

DIRECTIVA 2006/95/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

En su diseño y fabricación han sido tenidos en cuenta los aspectos recogidos en las normas armonizadas siguientes:

- UNE-EN 60519-2:2007. "Seguridad en las instalaciones electrotérmicas. Parte 2: Requisitos particulares para las instalaciones de calentamiento por resistencia. (IEC 60519-2:2006)." Clase 1, dispositivo de seguridad B. En caso de fallo, el equipo electrotérmico no provoca ningún peligro.
- UNE-EN 60519-1:2004. "Seguridad en las instalaciones electrotérmicas. Parte 1: Requisitos generales."
- UNE-EN 983: 96 "Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Neumática."
- UNE-EN 12621:2006. "Maquinaria para el suministro y circulación de materiales de recubrimiento bajo presión. Requisitos de seguridad."

Que ha sido constituido el correspondiente expediente técnico de construcción; y para que conste a los efectos oportunos emite la presente declaración de conformidad.

En Valencia, a_____ de _____ de _____.

VALVER AIR SPEED, S.L.
Fdo. Ricardo Verdú

CERTIFICADO DE GARANTIA

copiar y enviar el presente cupón, rellenado y firmado a:

VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA (Spain)

VALVER AIR SPEED, S.L.

NOMBRE: _____

RAZÓN SOCIAL: _____

DIRECCIÓN: _____

MODELO MÁQUINA: _____

Nº DE SERIE: _____

FECHA: _____

SELLO Y FIRMA:

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Descripción: MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN

Modelo:

Nº serie:

Todos los equipos tienen una garantía de 2 años desde la fecha de la factura. La garantía comprende la sustitución o reparación de los componentes de la máquina y que **VALVER AIR SPEED S.L.** reconoce como defectuosas por errores de fabricación, así como la mano de obra utilizada en la sustitución y/o reparación. La asistencia durante la garantía solo tendrá eficacia si es efectuada por VALVER AIR SPEED S.L. y en sus talleres.

El material se remitirá a **portes pagados** y una vez reparada la máquina llegará al cliente a **portes debidos**. La garantía no incluirá la intervención de nuestros técnicos en el lugar donde se instala la máquina como tampoco su desmontaje. Si fuera preciso e imprescindible enviar al personal de VALVER AIR SPEED S.L., a criterio siempre de esta última, se facturarán el trabajo realizado más los gastos de desplazamiento.

Para la validez de la presente garantía deberá ir firmada, sellada, y fechada por **VALVER AIR SPEED S.L.,** así como ir acompañada de la factura de compra de la máquina objeto de garantía.

La garantía no incluirá:

-Compensación por daños, directos e indirectos, a cosas o personas causados por nuestras máquinas, como no incluye tampoco reparaciones efectuadas por el propio cliente o por terceros.

-Averías causadas por uso o montaje inadecuado.

-Averías causadas por agentes externos.

-Averías por negligencia o mantenimiento insuficiente.

-Desperfectos causados por abandono, impericia, desgaste de funcionamiento, no haber empleado el disolvente de limpieza adecuado o un inadecuado mantenimiento o uso de la máquina.

La garantía decaerá en caso de morosidad u otros incumplimientos del contrato. Las reparaciones que se efectúen durante el periodo de garantía no disminuyen ni aumentan su duración. La garantía de igual forma decaerá si se manipula la máquina sin nuestra autorización, igualmente si la máquina es desmontada en otro taller. De igual forma cuando el nº de serie este borrado o manipulado. Tampoco cuando el daño sea originado por funcionamiento o uso inadecuado, por negligencia, golpes, caídas y otras causas que no deriven de un normal funcionamiento.

En caso de litigio o contienda judicial las partes con renuncia a su propio fuero se someten de forma expresa a los tribunales de la ciudad de Valencia.

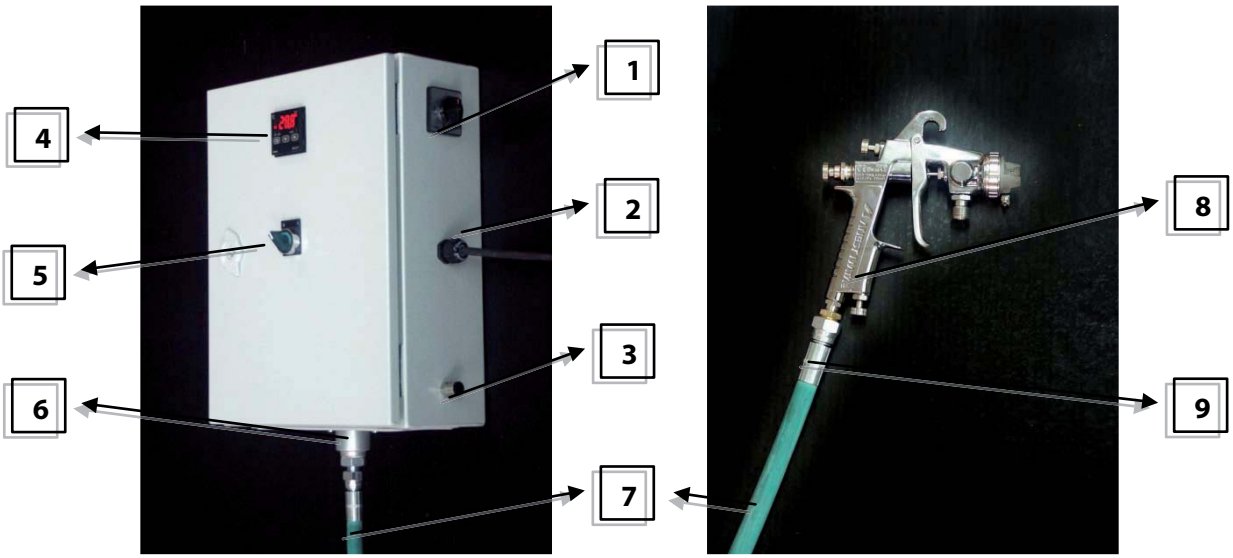
Valencia,_____ de _____ de _____

VALVER AIR SPEED S.L.

Antes de emplear por primera vez la máquina deberá leer atentamente las instrucciones adjuntas. Una utilización no conforme con las mismas eliminaría de toda responsabilidad a **VALVER AIR SPEED.**

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El sistema de **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** consta de una caja eléctrica de control (cuadro de mando) y una manguera con una conexión rápida y específica.



Cuadro de mando

1. **Interruptor general / seccionador principal**
2. **Cable alimentación**
3. **Toma de aire**
4. **Control de temperatura**
5. **Encendido calefacción**
6. **Cilindro manguera, conexión a cuadro de mando**
7. **Manguera calefactada**
8. **Pistola o punto de aplicación**
9. **Conexión de manguera a aplicación**

Utilizando la manguera calefactada conseguimos mantener la temperatura del aire.
La viscosidad de una pintura evoluciona en función de la temperatura. Cuanto más sube ésta más fluida estará. **Que esté fluida beneficia la aplicación**. Mejora la pulverización del producto ya que a menor viscosidad menor presión de aire de pulverización.

La **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** está indicada:

- Para calentar **aire comprimido** de la aplicación que no supere los 7 bar de presión.

En equipos con sistemas **aerográficos o mixtos**:
Con pistolas de gravedad, con calderín, bomba doble membrana, electrostática,…

1.1. Características técnicas del equipo:

De los 2 equipos **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN**:

	CALEN00013200 MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN 10 m.	**CALEN00013300** MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN 15 m.
Dimensiones cuadro de mando	400x300x150 mm. 10 m. manguera	400x300x150 mm. 15 m. manguera
Tensión equipo	230 Vc.a. F+N+T.T.	230 Vc.a. F+N+T.T.
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Presión de trabajo	4 bar	4 bar
Presión máxima de trabajo	7 bar	7 bar
Nivel de protección	IP65	IP65
Temperatura ambiente de trabajo	0ºC a 40ºC	0ºC a 40ºC
Intensidad	4'3 A	2'8 A
Potencia	1000 W	650 W
Consumo de aire	21 m^3/h	21 m^3/h
Peso aproximado	20 Kg.	21 Kg.

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN.

La instalación y la puesta en marcha de la MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN que fabrica VALVER AIR SPEED son llevadas a cabo por personal de la empresa fabricante o distribuidores autorizados.

A la hora de elegir el emplazamiento donde se va a instalar la máquina hay que tener en cuenta la presencia de conectores en el lateral del cuadro así como la presencia del seccionador principal instalado en el lado derecho e izquierdo de la máquina.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1. Normas generales de seguridad

Antes de utilizar el equipo es importante conocer todas las normas de utilización, las condiciones de funcionamiento y las instrucciones de uso.

VALVER AIR SPEED no se hace responsable en caso de que el operador no cumpla con las siguientes condiciones, así como no es responsable de cualquier tipo de negligencia al emplear el equipo.

Con el fin de evitar la ruptura de mangueras o elementos de presión verificar antes de la puesta en marcha del equipo que:

PRECAUCIÓN

- Al inicio y durante la operación, asegúrese de supervisar las funciones y el desempeño de **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN**.
- Le recomendamos que tome las medidas de seguridad, para evitar cualquier daño en caso de que surja algún problema.
- No modifique el equipo **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** o utilice de cualquier otra forma de las que se describen en el manual. Las funciones y el rendimiento de los productos utilizados o modificados de esta manera no están asegurados.
- Cuando la **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** se utiliza en combinación con otros instrumentos. El funcionamiento puede verse perjudicado, en función de las condiciones y el medio ambiente circundante. Utilice **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** después de estudiar plenamente el efecto de la utilización combinada con otros instrumentos.
- A temperaturas elevadas puede dañar y producir quemaduras si se aplica sobre el cuerpo humano.

ADVERTENCIA

- Sólo usar con aire que no sobrepase los 7 bar de presión. No introducir materiales con alto grado de volatilidad como pinturas base disolvente ya que puede causar explosiones.
- El usuario debe preparar una toma de alimentación con la potencia y el voltaje adecuado. Si no cumple con la potencia y el voltaje pueden producirse fallos de funcionamiento.
- No utilice este producto en lugares donde existe el riesgo de ignición o explosión de los disolventes inflamables o suciedad.
- Antes de iniciar la inspección o mantenimiento, asegúrese de apagar el equipo. El no hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o fallo de funcionamiento.
- Si se observa cualquier mal funcionamiento en este producto, apáguelo inmediatamente y contacte con su agente más cercano. No debe reparar este equipo usted mismo. Si lo hace, puede causar una descarga eléctrica o fallo de funcionamiento.

- Adoptar las medidas de insonorización como usar tapones para los oídos cuando se utiliza la **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN,** ya que forma parte de un sistema con aire a presión.
- No apoyar ningún objeto con la manguera cuando se encuentren en funcionamiento.
- No cubrir el equipo **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** para no acumular calor.
- El equipo incorpora un diferencial y un interruptor magneto-térmico para la protección frente a derivaciones y cortocircuitos que pueda sufrir el equipo.

PELIGRO

Acerca de calentamiento

- **Evitar el contacto** con la manguera y sobre todo los componentes metálicos de conexión.
- La alta temperatura en los conectores y manguera puede causar quemaduras.
- Utilizar una adecuada protección para el uso del equipo.
- Utilizar **guantes de seguridad** para evitar quemaduras sobre todo cuando se supere la temperatura de 40º C.
- Para **manipular** las mangueras o la caja de control debe **esperar a que se enfríe** el sistema después de apagar el equipo.
- Para impedir el sobrecalentamiento involuntario el equipo dispone por seguridad de un termofusible que corta la calefacción si la pistola supera los 60ºC.
- En caso de quemaduras acuda al centro, servicio o responsable de salud con la mayor brevedad para que atiendan las heridas causadas.

3.2. Preparación de la máquina para su uso.

La máquina va enchufada a la red eléctrica, con una tensión de alimentación de 230 Vac. La toma de tensión debe de llevar toma a tierra y sus correspondientes dispositivos de protección. La conexión a la red se realiza mediante una clavija estándar de P+N+PE y debe de estar preparada para suministrar como mínimo 16A.

La máquina dispone además de alimentación a través de aire comprimido, para ello la máquina dispone de una toma de aire con un enchufe rápido. La presión de trabajo recomendada es de 5 bares.

- Al instalar el equipo **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN**, observar el radio de curvatura mínimo de todos los cables suministrados. No utilice cables deformados.
- No manipular el equipo internamente con el equipo conectado a la alimentación eléctrica. Una vez conectado accione los conectores de funcionamiento externos del cuadro de mandos para el uso según se describe en este manual.
- En el caso de mal funcionamiento o la advertencia de alguna otra avería, mantenga el equipo desconectado de la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el **servicio técnico autorizado**.

Precauciones de puesta a tierra

- Para garantizar la seguridad asegúrese de que se haya conectado adecuadamente a tierra.
- Asegúrese de conectar una toma de tierra de clase D (la máxima resistencia de 100 ohms)
- La máquina debe estar conectada al cuadro donde sólo se le dé servicio.
- En caso de electrocución acuda al centro, servicio o responsable de salud con la mayor brevedad para que atiendan las heridas causadas.

Precauciones en la conexión de aire

- Asegúrese de usar una presión de 7 bar o menos.
- Asegúrese de suministro de aire limpio o seco.
- La alimentación de aire o material no debe ser inferior a -20 °C de temperatura.
- Para impedir una sobrepresión del equipo dispone de una válvula de descarga mecánica que entra a funcionar cuando se pasa de los 10 bar.
- Se recomienda la utilización de una etapa de filtros que prevengan de humedad y aceite en la alimentación y entrada de aire.
- Tener en cuenta las dimensiones de las mangueras y asegurarse que no forman lazos peligrosos que produzcan caídas o estrangulamientos.
- En el caso de caída o estrangulamiento con las mangueras acuda al centro, servicio o responsable de salud con la mayor brevedad para que atiendan las heridas causadas.

Con el fin de evitar la ruptura de mangueras o elementos de presión verificar antes de la puesta en marcha del equipo que:

- Todos los componentes no sean desgastados o averiados.
- Los racores y los empalmes de los filtros estén muy bien apretados.
- Utilizar la máquina con guantes, máscaras de protección y gafas, así como la ropa de protección adecuada.
- Antes de empezar cualquier operación de limpieza o mantenimiento verificar la desconexión eléctrica del equipo, así como la descarga de presión de los elementos neumáticos.

Evite instalar el equipo **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** en los siguientes lugares ya que esto puede causar accidentes:

- Ubicaciones sujetas directamente a vibraciones e impactos.
- Lugares expuestos a temperatura ambiente fuera del rango de -10 °C a +55 °C.
- Lugares expuestos a la humedad ambiente fuera del rango de humedad relativa de 25% a 85%.
- Lugares sujetos a cambios bruscos de temperatura.
- Lugares expuestos a sustancias volátiles o inflamables, disolventes o corrosivos en el ambiente.
- Lugares expuestos a grandes cantidades de suciedad y el polvo, la sal, el hierro y el humo.
- Los lugares que pueden salpicar con agua, aceite o químicos.
- Los lugares donde se generan fuertes campos magnéticos y eléctricos.

Advertencias sobre el lugar

- Los productos que se utilizan alrededor de la máquina pueden ser muy inflamables. El equipo de **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** no ha sido diseñado ni fabricado para funcionar en atmósferas explosivas, siempre utilice el equipo **en lugares muy ventilados donde no se puedan formar atmósferas potencialmente explosivas, evitando cualquier acción que pueda provocar incendios como por ejemplo fumar, producción de chispas, virutas, o cualquier peligro eléctrico.**

- El empleo de la máquina puede provocar intoxicaciones a causa de los vapores tóxicos que puedan producirse**. El sistema de extracción de aire debe funcionar correctamente para garantizar que no se usa en un lugar donde se pueden crear atmósferas explosivas.**
- **Evitar el riesgo de chispas causadas por cargas electrostáticas.**
- No es necesaria la presencia CONTINUA del operario mientras la máquina está funcionando.
- En el caso de electrocución acuda al centro, servicio o responsable de salud con la mayor brevedad para que atiendan las heridas causadas.

En caso de incendio o explosión utilice extintores, no emplear agua.
Extintores:
Clase ABC: Carga polvo seco, para LÍQUIDOS Y GASES
Clase E: Carga CO_2 para PARTE ELÉCTRICA

3.3. Funcionamiento de la máquina.

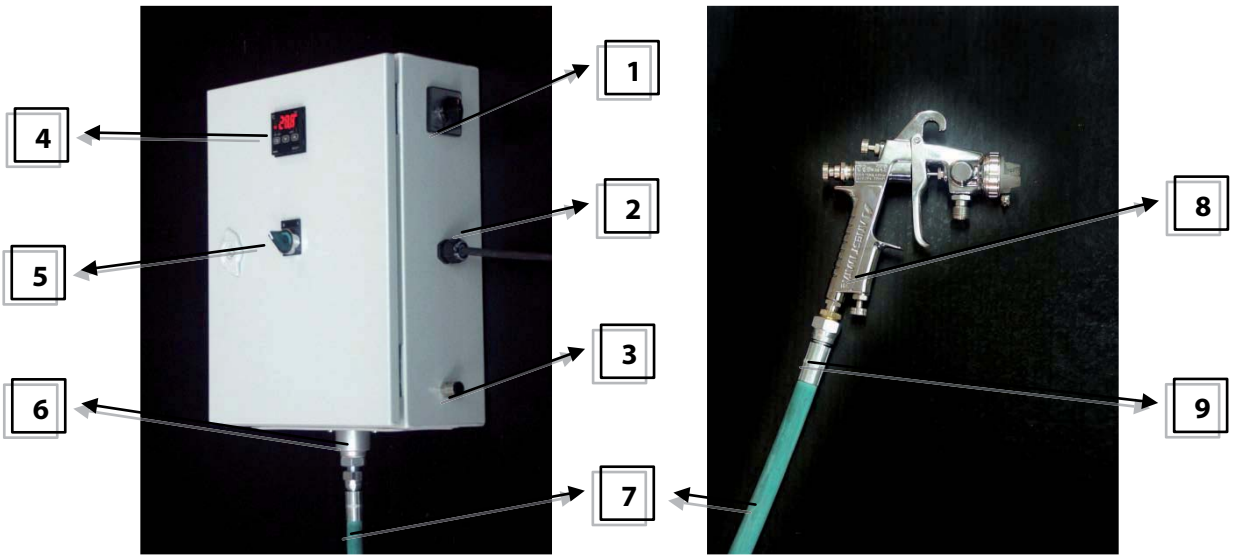
3.3.1. Puesta en marcha del equipo.

Antes de conectar a la corriente eléctrica:

- La **manguera calefactada (7)** y el **cilindro manguera (6)** deben estar bien apretadas.
- La **conexión de manguera a aplicación (9)** a la **pistola o punto de aplicación (8)**.
- Comprobar antes de permitir el paso, que la alimentación de aire o material estén bien filtrados.
- Conectar la alimentación neumática o de material a la **Toma de aire (3)**.
- **NO** utilice material líquido con **base disolvente**.

Después conectaremos el **cable de alimentación** eléctrica del equipo **(2)** a una toma de corriente lo más cercana posible, después accionaremos el **interruptor general (1)** del equipo que se encuentra en el lateral derecho del **cuadro de mando**.

Una vez conectado, giramos el **encendido calefacción (5)** de color verde, se encuentra en el frontal y pone en marcha la **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN**.



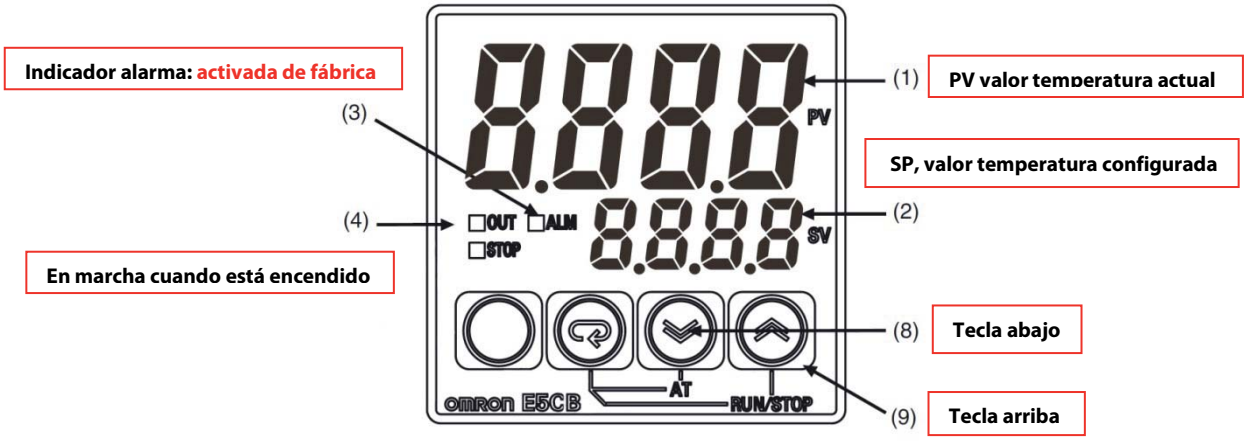
Cuadro de mando

1. **Interruptor general / seccionador principal**
2. **Cable alimentación**
3. **Toma de aire**
4. **Control de temperatura**
5. **Encendido calefacción**
6. **Cilindro manguera, conexión a cuadro de mando**
7. **Manguera calefactada**
8. **Pistola o punto de aplicación**
9. **Conexión de manguera a aplicación**

A partir de este momento la manguera está en marcha y empezará inmediatamente a calentar si procede. Ahora hay que configurar el control de la temperatura.

3.3.2. Control de temperatura y configuración.

Para modificar y visualizar la temperatura de trabajo se utiliza el control de temperatura **(4**).



El display presenta los siguientes valores:

- (1) **PV** valor temperatura actual
- (2) **SP** valor temperatura configurada

(3) **Indicador alarma ALM**

Se enciende el indicador cuando se sobrepasa la temperatura de 60º C, se corta la calefacción por seguridad y está configurado así de fabrica. Se recomienda **no pasar de los 60º C** ya que existe **peligro** de quemaduras y mal funcionamiento. El piloto se apagará por debajo de 60º C.

(4) **Indicador de salida de control OUT**

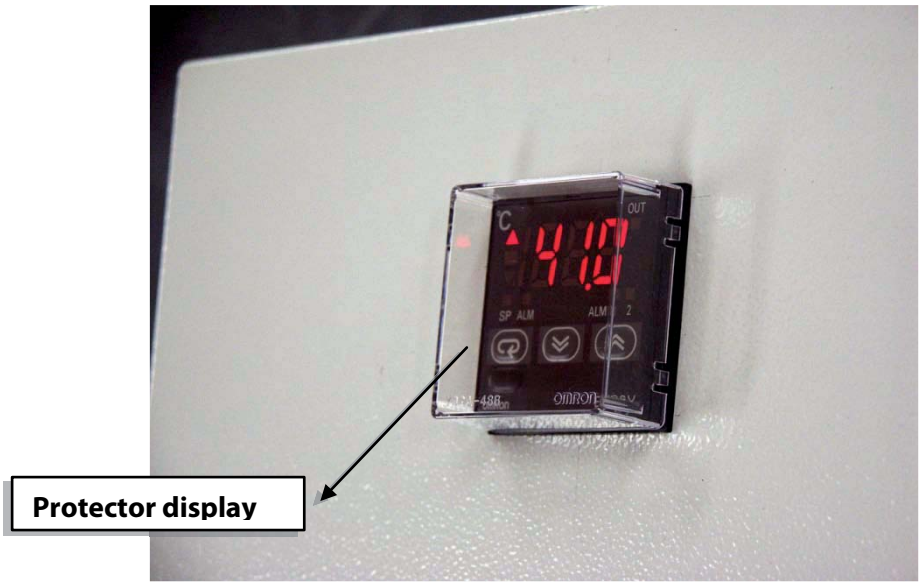
Se enciende cuando la salida de control está activada mientras la manguera esté calentando. Y se apaga cuando deja de calentar.

(9) **Tecla Arriba**

Al pulsar la tecla arriba se incrementa el valor de **SP**. Si mantiene pulsada la tecla, el valor del display continuará incrementándose. Una pulsación es una décima de grado, mantener la pulsación sube continuamente.

(8) **Tecla Abajo**

Al pulsar la tecla abajo se disminuye el valor de **SP**. Si mantiene pulsada la tecla, el valor del display continuará disminuyendo. Una pulsación es una décima de grado, mantener la pulsación baja continuamente.



Opcionalmente se puede incorporar al display una protección contra salpicaduras y golpes.
Para accionar los pulsadores del **Control de temperatura** hay que retirar el protector.
Se recomienda su utilización a pesar de que aumente la dificultad de pulsar el **control de temperatura** con los guantes de seguridad para evitar los riesgos de quemaduras.

Errores y soluciones indicadas en el control de temperatura.

Estado visualizado	Significado	Solución posible
S.Err	Error de entrada*1	Comprobar el cableado de la sonda de temperatura, atornillada a los bornes 4 y 5 de la parte posterior de la pantalla del controlador de temperatura
E111	Error de la memoria RAM	Desactivar y volver activar la alimentación*2
E111/SUM	Memoria no volátil Error de memoria	Presionar las teclas arriba y abajo durante al menos 3 segundos para iniciar los ajustes y borrar el error de memoria no volátil*2

*1 Este error se muestra únicamente cuando se visualizan el valor de proceso y el punto de ajuste. Cuando se muestran los 2 valores PV y SP.
*2 Si la visualización no cambia, el controlador debe ser reparado.

La salida de control y la salida de alarma se desactivarán cuando se produzca un error. (Para S.Err, la salida de alarma se procesará para un error de temperatura alta)

Modo de funcionamiento:

1. Una vez puesto en marcha el equipo y seleccionado el valor de la temperatura, se puede utilizar la pistola de aplicación como convenga
2. Tenga en cuenta las dimensiones y peso de la manguera calefactada y la dificultad de trabajar con una manguera de ese tamaño.
3. Guarde y anticipe distancias de trabajo.

Se requieren aproximadamente **2 minutos** desde la conexión del control de temperatura a la alimentación eléctrica para que comience a mostrar la temperatura correcta.

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD: La temperatura de trabajo tarada en fábrica es de 40º. Para poder modificar los valores de temperatura a través de las teclas arriba y abajo hay que mantener pulsada la tecla de protección oculta que se indica en el punto 3.3.2.
La temperatura máxima de seguridad tarada en fábrica es de 60º y no se puede variar.

CONSEJO: para mantener una temperatura constante se aconseja generar una fuga de aire en la pistola de aplicación cuando no esté utilizándose entre trabajo y trabajo.

4. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

El **MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN** no posee componentes consumibles, que tienen que ser sustituidos con una periodicidad determinada.

No utilice disolventes ni productos químicos similares para la limpieza del equipo. En el cuadro de mando use un alcohol de graduación estándar para el panel de mando.

Mantenga siempre que pueda la manguera sin presión, ni aire o material cuando vaya a estar un tiempo sin usar.

Mantenimiento periódico:

- **Mantenimiento preventivo cada día:**
  Desconectar el interruptor general después de su uso.

- **Mantenimiento preventivo cada 7 días:**
  Comprobación funcionamiento de seguridad, interruptor general e interruptor cuadro de mando.
  Comprobación fugas de aire circuito neumático.

- **Mantenimiento preventivo cada 180 días:**
  Comprobación apriete borneros interior cuadro eléctrico y periféricos.
  Comprobación estado alimentación entrada de aire y sus filtros.
  Limpieza interior cuadros eléctrico y neumático.

Si se encuentra alguna anomalía al realizar estos mantenimientos preventivos, tomar las medidas oportunas para corregirlas.

Mantener limpio el interior, exterior y los periféricos del MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN ayuda al buen funcionamiento del equipo.

5. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES

Falta alimentación aire:

Comprobar alimentación de aire a la entrada del equipo.

Comprobar instalación y compresor.

Falta alimentación líquida (material):

Comprobar alimentación de material a la entrada del equipo.

Comprobar instalación y bomba de servicio.

Falta alimentación eléctrica:

No funciona ni se enciende el equipo, interruptor general **(1)** en posición I.

Comprobar presencia de tensión en los bornes de entrada del cuadro eléctrico.

Comprobar instalación eléctrica.

Comprobar cableado alimentación. Sustituir si procede.

La manguera no calienta:

La manguera no alcanza la temperatura configurada:

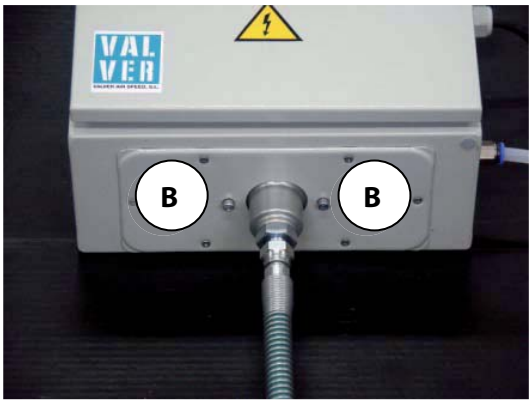
Es posible que el termofusible haya superado la temperatura límite de seguridad y haya interrumpido la corriente eléctrica. Esto pasa siempre que se hayan excedido las normas de de seguridad de trabajo que en el manual se exponen.
Ahora la manguera no estará en dispuesta a un calentamiento homogéneo y no podrá alcanzar la temperatura a las que está configurada.
Habrá que esperar a que se enfríe el equipo manteniéndolo apagado desde **interruptor general (1)**. Y una vez pasados 10 minutos volver a poner en marcha.

Todo está correcto pero la manguera no calienta:

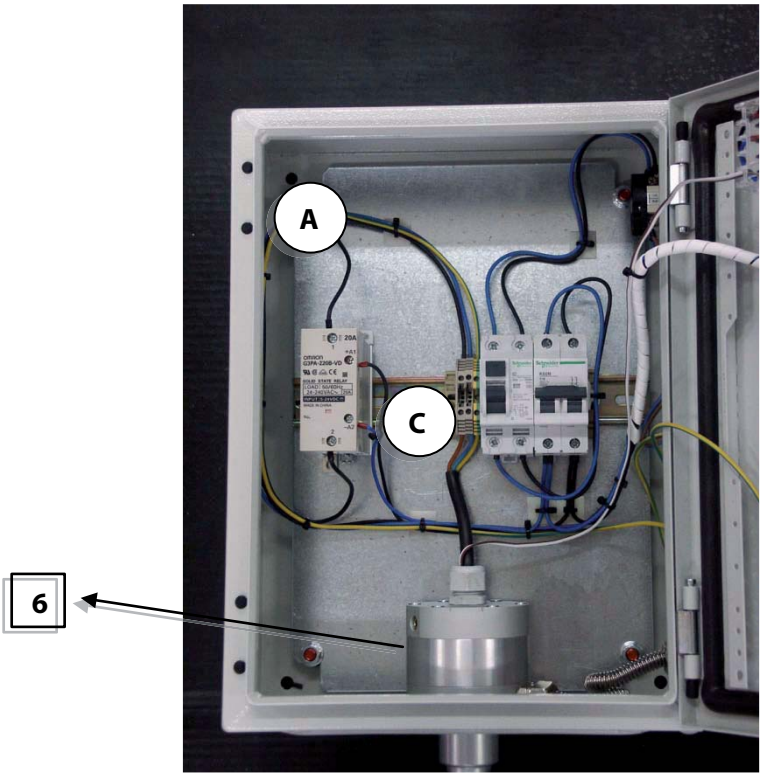
Hay que reparar o cambiar la **manguera calefactada (6)** y el **cilindro manguera (7**) para poder mandar al servicio técnico de **VALVER AIR SPEED** donde se podrá evaluar el problema y llegar a la solución de reparación o cambio de la manguera.
Para esto desmontar la manguera del equipo siguiendo los pasos siguientes:

1. Apagar el equipo desde el **interruptor general (1)**. Desconectar de la corriente eléctrica **(2)**.
2. Desconectar entrada aire, asegurarse de que no hay aire a presión o material, como pintura, en el equipo.
3. Desconectar la **pistola o punto de aplicación (8)**.

4. Desmontar el **cilindro manguera (6)** aflojando los 2 tornillos **(B)** de la parte inferior del **cuadro de mando**

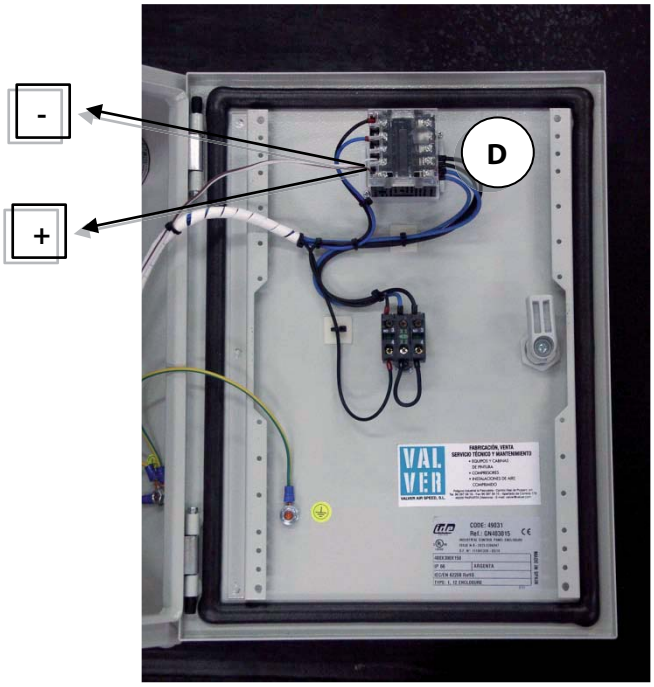


5. Abrir la puerta del **cuadro de mando (A)**.
6. Desconectar el tubo de acero inoxidable de alimentación de la entrada aire del **cilindro manguera (6)**.
7. Desconectar conexiones eléctricas del bornero del cuadro eléctrico **(C),** los 3 cables marcados con **L** (línea) **N3** (neutral) y **T** (toma de tierra).



Configuración **EQUIPO MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN**.

8. Desconectar conexión eléctrica del display **(D)**, según están marcados los 2 cables **(+)** y **(-)**.



9. Desde el interior del cuadro de mando **(A)** extraer la manguera completa.

Una vez extraída la manguera debe mandar ésta al **servicio técnico**, desde donde podrán comprobar, reparar o cambiar la manguera.

6. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO

Cuando sea necesario dejar de usar la máquina, póngase en contacto con el servicio técnico.

⚠ Al separar las piezas para desguazar el equipo, utilice las herramientas adecuadas. El contacto con piezas internas afiladas puede provocar lesiones.

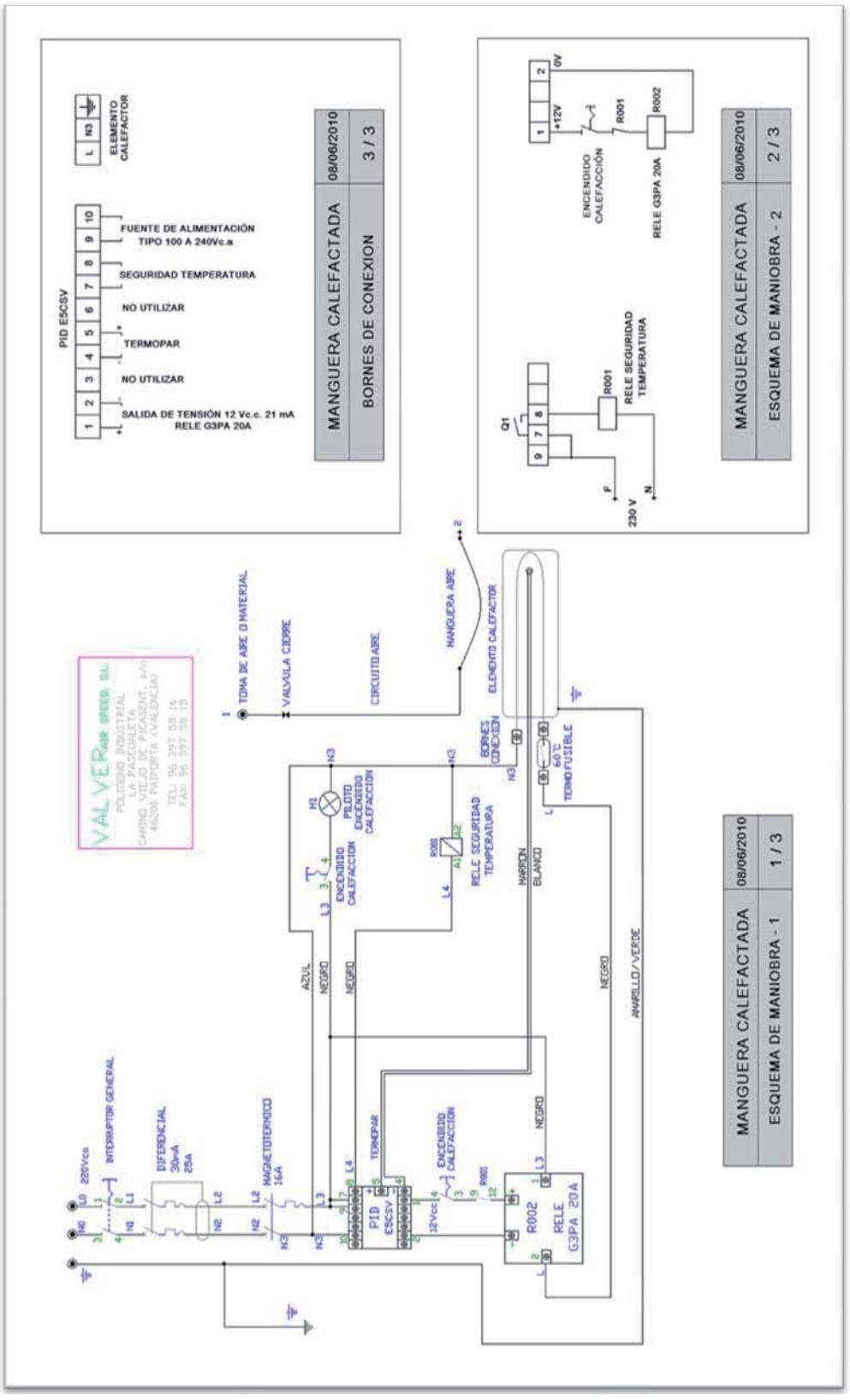
7. REFERENCIAS

Existen 2 mangueras en relación a la longitud de la manguera:

CALEN00013200 MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN 10 m.

CALEN00013300 MANGUERA CALEFACTADA AIRE BAJA PRESIÓN 15 m.

8. ESQUEMA ELÉCTRICO Y LISTA DE COMPONENTES



REFERENCIA	Descripción	CANTIDAD
DIFERE0002000	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 25A	1
MAGNET0002000	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO	1
INTER00002000	INTERRUPTOR GENERAL 20A	1
CALEN00000055	CONTROL TEMPERATURA PID E5CSV	1
CALEN00000080	RELE ESTADO SOLIDO G3PA 20A	1
RELE000001800	RELE SEGURIDAD TEMPERATURA	1
RELE000002200	BASE RELE SEGURIDAD TEMPERATURA	1
CALEN00000155	TAPA PROTECCIÓN 48X48	1
CALEN00000053	SONDA TERMOPAR TIPO T 15mtr	1
BOTON00004300	INTERRUPTOR 0 - I VERDE	1
BOTON00005500	CUERPO INTERRUPTOR 0 - I 1 NA LED VERDE	1
BOTON00005105	BLOQUE CONTACTO 1 NA	1
CARRIL0005500	BORNA PARA TIERRA CARRIL DIN 2,5 mm	1
CARRIL0002000	BORNA PARA CARRIL DIN 1 IN-1 OUT, 2´5mm	2
CARRIL0001000	Cm. CARRIL DIN	25
PILOTO0020102	ETIQUETA 0 - 1 SELECTOR 2 POSICIONES	1

EVOLUCIÓN DE LA VISCOSIDAD EN FUNCIÓN TEMPERATURA EN PINTURAS AL DISOLVENTE

Se aconseja bajar la viscosidad de la resina para conseguir un buen curado de la mezcla y acabado final bajando la viscosidad y temperatura sin añadir disolventes a la mezcla que aumentan las emisiones y así cumplir la normativa vigente.

	Temperatura (ºC)																			
VISCOSIDAD en segundos CF4	2º	4º	6º	8º	10º	12º	14º	16º	18º	20º	22º	24º	26º	28º	30º	32º	34º	36º	38º	40º
	27	26	24	23	22	21	21	20	19	18	18	17	17	16	15	15	14	14	14	14
	33	31	29	27	26	25	23	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14
	39	36	34	32	30	28	26	24	23	22	21	20	19	18	17	17	16	15	15	14
	46	42	39	36	34	31	29	27	26	24	23	22	21	19	18	17	17	16	15	15
	54	49	45	41	38	35	32	30	28	26	24	23	21	20	19	18	17	17	16	15
	58	51	47	43	40	36	33	31	29	27	25	23	21	20	20	19	18	17	16	16
	61	55	50	46	42	38	35	32	30	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	16
	69	63	56	52	46	42	39	35	32	30	28	25	24	23	21	20	19	18	17	16
	77	69	62	55	50	46	41	38	35	32	29	27	25	24	22	21	19	18	17	16
	84	74	67	61	54	50	44	40	36	34	30	28	26	25	23	22	20	18	17	16
	95	84	75	66	60	54	48	44	40	36	33	30	28	26	24	22	20	19	18	17
	104	92	81	73	65	58	52	46	42	38	35	31	29	27	24	23	21	20	19	18
	112	100	88	76	69	62	54	49	44	40	36	32	30	27	25	23	21	20	19	18
	122	108	90	85	75	66	59	53	47	42	38	35	31	28	26	24	22	21	19	18
	132	120	102	90	80	70	63	55	50	44	40	36	33	30	27	25	23	22	20	18
	142	124	108	95	84	74	65	58	52	46	41	37	34	31	27	25	23	22	20	18
	152	132	119	101	90	80	69	61	54	48	43	38	35	31	28	26	24	23	21	18
	164	140	123	106	94	83	73	64	56	50	45	40	36	32	29	27	24	23	21	19

Si a una temperatura de 18º tiene una viscosidad de 26 s. Si bajamos a 10º tendrá 34 s y si subimos la temperatura a 40º será de 15 s.

HOJA CONTROL CON MANGUERA CALEFACTADA PARA AIRE

Nº IDENTIFICACIÓN EQUIPO: _____ ***FECHA ADQUISICIÓN:*** _____

DISTRIBUIDOR: _____ *Persona contacto:* _____

CLIENTE: _____ *Persona contacto:* _____

Teléfono cliente: _____ *Fax:* _____

Prueba nº	Tª termostato	Tª cuerpo pistola, a los 5 minutos	Tª aire pulverización	Tipo material	Modelo pistola	Paso pistola	Presión aire pulverización	Aplicación			
								M	R	B	E
Observaciones:											

Aplicación: **M**=mal, **R**=regular, **B**=bien, **E**=excelente.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

OPERACIÓN	FRECUENCIA				Personal de mantenimiento
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL*	SEMESTRAL*	

* INDICACIÓN DE FECHA EN LA QUE SE REALIZAN.